



Астрофотометр является прибором, служащим для измерения световых потоков, которые исходят от небесных тел. Основным элементом прибора служит фотоэлектрический приемник света, преобразующий падающее на него излучение в электрический сигнал. Величина сигнала может меняться, и по ней определяется величина светового потока. Для чего же измеряются световые потоки? Делается это, преследуя различные цели. Например, необходимо определить, сколько энергии излучается звездой, или же какова ее температура. Следующий пример. Исследуя переменность излучения звезд, галактик и иных астрономических объектов нужно устанавливать закономерность в изменении излучения. Раньше подобные задачи решали при помощи фотографии. С применением астрофотометра потоки света измеряются гораздо быстрее. Помимо того, они являются более точными и, что самое главное, полными. Особенно незаменим астрофотометр, если нужно измерить слабые колебания излучения, которые длятся на секунды или доли секунды. Фотоэлектронный умножитель (ФЭУ) является наиболее распространенным фотоэлектрическим приемником, который используется в астрофотометрах. В последнее время астрономы используют астрофотометры, которые измеряют яркость протяженных астрономических объектов в различных точках. Катод данного астрофотометра формируют сотни тысяч независимых микрокатодов, величина которых составляет приблизительно 20 микрон. Сигнал каждого из микрокатодов усиливается и измеряется по отдельности. При помощи нового астрофотометра удалось исследовать распределение яркости в ядре галактики M87 и обнаружить там центральное ядрышко, размер которого в 7 раз меньше размера ядра галактики. Фотографическими методами не реально обнаружить подобную деталь.